盤用温度調節器（パネルサーモ）PT type　取扱説明書

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
ご使用の前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
（この説明書は、必ず保管しておいてください。）

安全上のご注意

施工、使用（操作・保守・点検）の前に必ずこの説明書とその他の注意書きをすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。この説明書では、安全注意事項のランクを「警告」「注意」として区分してあります。

⚠警告	回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況を示します。
⚠注意	回避しないと、軽傷または中程度の傷害を招くおそれがある危険な状況および物的損害のみの発生するおそれがある場合を示します。

- お守りいただく内容を次の図記号で区分しています。

⊘ してはいけない内容です。

❗ 実行しなければならない内容です。

なお、⚠注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

■施工上のご注意

⚠警告

分解、改造や本体へ二次加工はしないでください。
故障、感電、けがの原因になります。

結線は活線状態で行わないでください。
故障、感電、けがの原因になります。

電気工事（取付、施工）は有資格者が行ってください。
故障、感電、けがの原因になります。

電気工事は「電気設備技術基準」および「内線規程」を厳守し、必ず専用の電源回路としてください。故障、感電、けがの原因になります。

電源、負荷への結線は、結線図を参照し、正しく行ってください。発熱、火災の原因になります。

配線は適合した電線・圧着端子および圧着工具を使用してください。発熱・火災のおそれがあります。

取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。締付けが不十分な場合、発熱、火災、感電などの原因になります。また、締付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N·m
端子ねじ M3.5×8	0.8 ～ 1.2

⚠注意

使用するねじは、指定されたものを使用してください。
取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。
締付けが不十分な場合、破損、落下などの原因になります。
また、締付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N·m※
取付ねじ（タッピンねじ）4×10	1.0 ～ 1.2
カバー取付ねじ（P タイトねじ）3×10	0.6 ～ 0.8

※適正締付トルクは、締付完了時のトルクとなり、締付過程のトルクはこの限りではありません。

■使用上のご注意

⚠警告

感電のおそれがあります。
- 通電中は充電部に触らないでください。
- 清掃や保守点検時は必ず電源を OFF にし、電源の供給を止めてください。

濡れた手で操作しないでください。
故障、感電の原因になります。

次のような場所では使用しないでください。
故障、感電、火災の原因になります。
- 可燃性ガスのある場所
- 可燃性ガスが漏れるおそれのある場所
- 水滴のかかる場所
- 使用湿度範囲外となる場所
- 有機溶剤のかかる場所
- 腐食性ガスのある場所
- 導電性粉塵（カーボン繊維、金属粉）のある場所

本製品の故障が原因で人命並びに社会的に重大な影響を与えるおそれがある場所（医療関係、航空宇宙関係など）には使用しないでください。

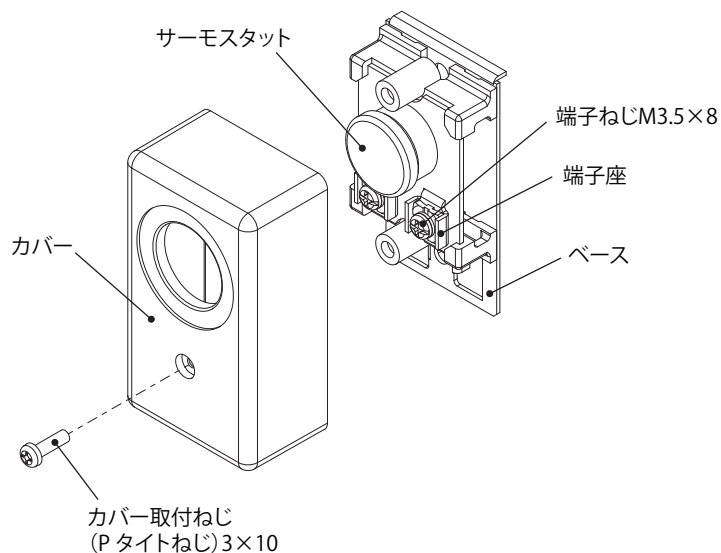
接点定格範囲内でご使用ください。故障、感電、火災の原因になります。

保守点検は専門知識を有する人が定期的に行ってください。故障、感電、けがの原因になります。

異常時（焦臭いなど）は電源を OFF にし、電源の供給を止めてください。感電、火災の原因になります。

⚠注意

	精密機器ですので振動、衝撃などを与えないでください。 故障の原因になります。		取付キャビネットに対する耐電圧試験を行う場合は、製品に接続された電線を取外してください。故障の原因になります。
	次のような場所では使用しないでください。 故障、誤動作の原因になります。 ・使用温度範囲外となる場所 ・振動、衝撃のある場所 ・塩分を多く含んだ場所 ・極度に塵埃やオイルミストが多い場所 ・ノイズ（電界、磁界）の強い場所		長期間の使用で取付部（ねじ）などの傷みやゆるみがないか、定期的に点検してください。傷みがある場合は交換し、ゆるみがある場合は適正締付トルクにて増締めしてください。破損、落下の原因になります。

■各部の名称

●付属品

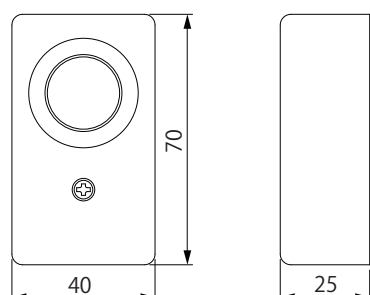
名称	数量
IEC レールホルダ	1 コ
取付ねじ（タッピンねじ）4×10	2 コ
取扱説明書（本紙）	1 部

■仕様

品名記号		PT-10A	PT-20A	PT-30A	PT-40A	PT-50A	PT-60A	PT-10B	PT-20B	PT-30B	PT-40B	PT-50B
温度定格※1	動作温度 ℃	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50
	復帰温度 ℃	-5	5	15	25	35	45	-5	5	15	25	35
	温度公差 K（℃）	±5										
接点形式		バイメタル式サーモスタット										
		a 接点（動作時 ON、復帰時 OFF）						b 接点（動作時 OFF、復帰時 ON）				
		無電圧接点										
接点定格		AC125V5.0A（抵抗負荷）、AC250V2.5A（抵抗負荷） AC125V3.0A（誘導負荷）、AC250V1.5A（誘導負荷） DC12V5A、DC24V2.2A、DC48V0.5A										
接点開閉性能※2		5 万回										
使用温度範囲 ℃		-15 ～ +70										
使用湿度範囲 %R.H		90 以下（結露および氷結なきこと）										
質量 g		70										

※1. 温度定格は、温度変化速度 1℃/3 分間（無負荷時）の測定条件での値です。
※2. 接点開閉性能は、負荷の種類、開閉頻度、開閉位相、周囲温度、周囲湿度などにより異なります。

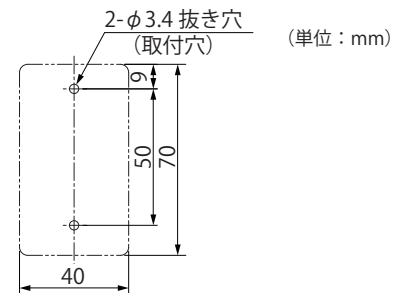
【外形寸法図】

（単位：mm）

■取付

屋内、屋外で使用するキャビネット内部に取付けてください。

ご注意

・屋外キャビネットに使用する場合は、雨水など水滴がかからないようにしてください。
・紫外線が当たらない場所に取付けてください。
・キャビネット内の空気対流が生じる場所に取付けてください。

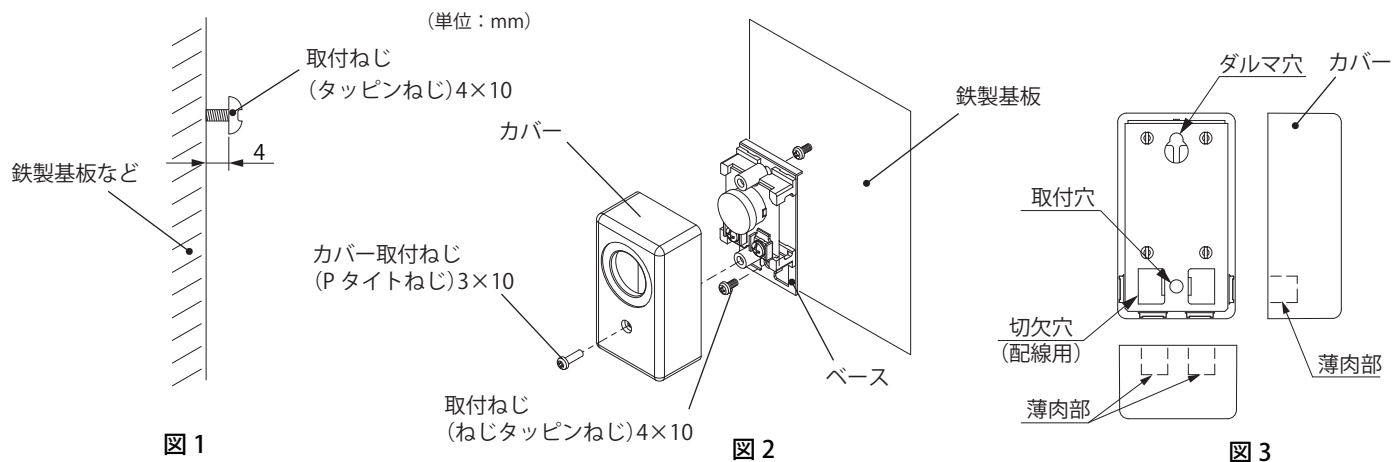
【取付寸法図】

ご注意 二点鎖線は本製品外形を示します。

●取付方法

1. 取付寸法図に従って抜き穴加工してください。
2. 付属の取付ねじ(タッピンねじ)4×10を上側の取付穴(φ3.4抜き穴)に取付面から4mm程度ねじ部を残して締め込んでください。(図1)
3. カバー取付ねじ(P タイトねじ)3×10 を外し、カバーを取外してください。(図 2)
4. ベースのダルマ穴に、2. で準備した取付ねじに引掛けた後、下側の取付穴(φ3.4 抜き穴)を取付ねじ(タッピンねじ)M4×10 にて固定してください。(図 2、3)
5. 結線後、逆の手順でカバーを取付けてください。(P.4「■結線」参照)

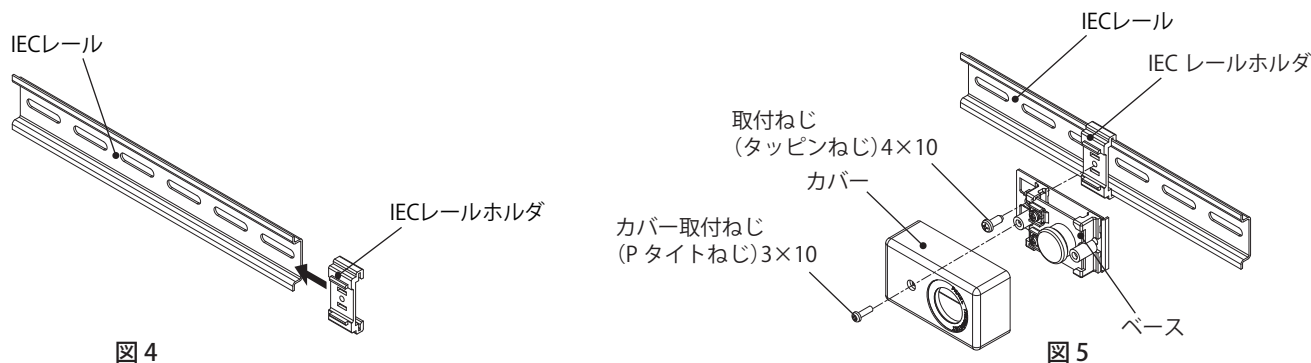
ご注意

・電線は本製品ベースの切欠穴を利用して裏面に出すか、カバー底面または側面の薄肉部をカットして引出してください。(図 3)
・穴加工および薄肉部を加工する際は、突起やバリをヤスリなどで確実に除去してください。

図 1　図 2　図 3

●IEC レール(幅：35mm)への取付方法

1. IEC レール端面から IEC レールホルダをスライドさせ、はめ込んでください。(図 4)
2. カバー取付ねじ(P タイトねじ)3×10 を外し、カバーを取外してください。(図 5)
3. ベースを IEC レールホルダにはめ込んでください。(図 5)
4. 付属の取付ねじ(タッピンねじ)4×10 でレールホルダに固定してください。(図 5)
5. 結線後、逆の手順でカバーを取付けてください。(P.4「■結線」参照)

ご注意 電線はカバー底面または側面の薄肉部をカットして引出してください。(図 3)

図 4　図 5

⚠注意

取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。
締付けが不十分な場合、破損、落下などの原因になります。
また、締付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N･m※
取付ねじ(タッピンねじ)4×10	1.0 ～ 1.2
カバー取付ねじ(P タイトねじ)3×10	0.6 ～ 0.8

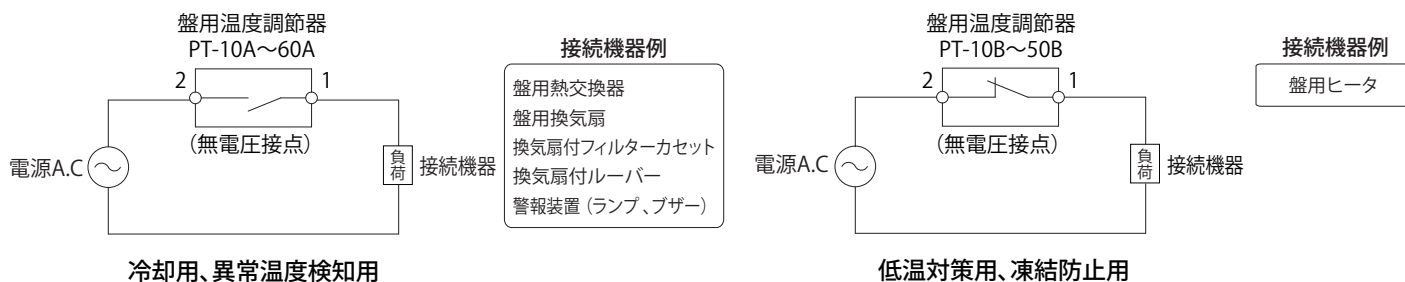
※適正締付トルクは、締付完了時のトルクとなり、締付過程のトルクはこの限りではありません。

■結線

本製品にて温度制御を行う機器などに接続する2本の電源線のうち、1本を本製品を経由して結線してください。

ご注意

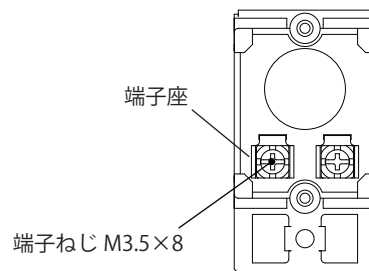
・接点定格以上の通電が必要な場合は、リレーなどを介して使用してください。
・結線方法を間違えると短絡するおそれがあります。
・電線を引張った状態にするなど、端子に負荷が加わるような配線はしないでください。

冷却用、異常温度検知用　　　　低温対策用、凍結防止用

●接続方法

1. カバー取付ねじ（P タイトねじ）3×10 を外し、カバーを取外してください。
2. 端子ねじ M3.5×8 にて電源線を端子座へ適正締付トルクで接続してください。

ご注意

・電源線は、通電電流に適した指定線径範囲内（0.3 ～ 2.0mm²）の電線を使用してください。
・端子座への接続は圧着端子にて確実に行ってください。

3. 逆の手順でカバーを取付けてください。

⚠警告

取付けに際して、ねじを適正締付トルクにて締付けてください。
締付けが不十分な場合、発熱、火災、感電などの原因になります。
また、締付け過ぎの場合は、製品を破損するおそれがあります。

ねじの呼び	適正締付トルク N･m
端子ねじ M3.5×8	0.8 ～ 1.2

■動作

本製品を用いて制御した場合、PT-10A ～ 60A は本体近傍の温度が動作温度まで上がると盤用熱交換器、盤用換気扇、警報装置などの接続機器に通電（ON 状態）され、復帰温度まで下がると通電停止（OFF 状態）します。（図 7）

PT-10B ～ 50B は本体近傍の温度が復帰温度まで下がると盤用ヒータに通電（ON 状態）され、動作温度まで上がると通電停止（OFF 状態）します。（図 8）

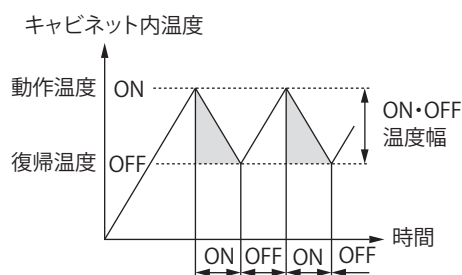



図 7. PT-10A ～ 60A（ a 接点）を使用した場合

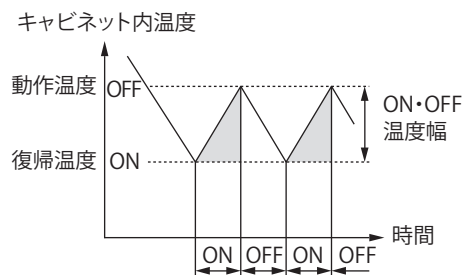



図 8. PT-10B ～ 50B（ b 接点）を使用した場合

施工業者名	
TEL	施工年月日　　年　　月　　日

仕様など、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
また、ご不明な点がありましたら弊社お客様相談室にお問合わせください。
この説明書の内容は 2015 年 1 月現在のものです。

〒480-1189 愛知県長久手市蟹原2201番地
お客様相談室／TEL （0561）64-0152
http://www.nito.co.jp